

B3

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **04-146877**

(43)Date of publication of application : **20.05.1992**

(51)Int.Cl.

**B62H 5/00**  
**// B60R 25/10**

(21)Application number : **02-268676**

(71)Applicant : **OMRON CORP**

(22)Date of filing : **06.10.1990**

(72)Inventor : **INAMINE SEIGO**

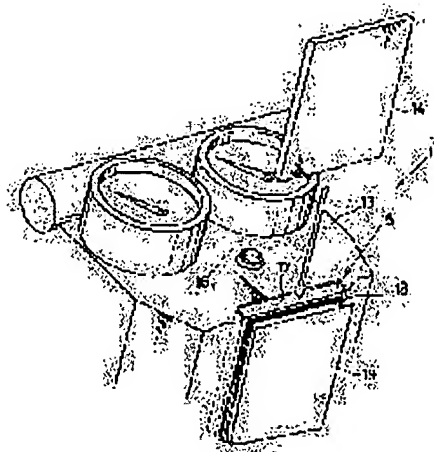
**HAYAKAWA TOMOHIKO**

### (54) **CARD KEY DEVICE FOR TWO-WHEELER**

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent a two-wheeler from the occurrence of a rust and to facilitate carrying it by inserting a card key into a card key inserting section to cancel a locking mechanism when a card reader has read its canceling data, and actuating the locking mechanism to make locking action when the card key has been drawn out.

**CONSTITUTION:** A card key device 11 is mounted at the central spot of a two-wheeler, for instance on the upper face of its console part 13, and has a card key inserting section 15 where the card key 14 can be inserted and drawn out. The card key 14 is formed of resin material into a small flat plate-shape suitable for carrying, and cancelling data for locking and cancelling the key are recorded in its inside. The card key inserting section 15 is provided with a transmitting and receiving antenna 18 serving as a card reader and a reader circuit 19 inside a card key inserting port 17 provided on its upper face, and reads the cancelling data of the inserted card key 14 to issue a cancelling signal on the cancelling data for cancelling a locking mechanism, not shown in a figure, interlocking with the section 15 and for locking the above mechanism by drawing out the card key 14.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-146877

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④公開 平成4年(1992)5月20日

B 62 H 5/00  
// B 60 R 25/10

Z 7710-3D  
7710-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 2輪車のカードキー装置

⑯特 願 平2-268676

⑰出 願 平2(1990)10月6日

⑱発明者 稲 嶺 成 吾 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社  
内

⑲発明者 早 川 朋 彦 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社  
内

⑳出 願 人 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

㉑代 理 人 弁理士 永田 良昭

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

2輪車のカードキー装置

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 2輪車本体に装備される施錠機構を施錠解除操作する装置であって、  
前記施錠機構の解除データを記憶させたカードキーと、  
このカードキーを着脱許容するカードキー装着部と、  
このカードキー装着部に装備され、前記カードキーを装着したとき、該カードキーの解除データを読取って前記施錠機構に解除信号を出力し、カードキーを取外したとき前記施錠機構に施錠信号を出力するカードリーダーとを備えた  
2輪車のカードキー装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## (イ) 産業上の利用分野

この発明は、例えば自動2輪車の施錠・解除操

作をカードを用いて行うような2輪車のカードキー装置に関し、さらに詳しくは施錠管理性能を高めることができる2輪車のカードキー装置に関する。

## (ロ) 従来の技術

一般に、この種の施錠装置は、特定の鍵溝を備えた施錠シリンダと、この鍵溝に対応する鍵溝形状を有する金属性の差込みキーとの一対を設け、このキーを施錠シリンダの鍵溝に差込んで回すことにより、施錠シリンダに内蔵された施錠機構部が移動して施錠・解除操作される。

しかし、2輪車に装備された場合、屋外で使用されるために錆やすく、またキー自体が偽造されたり、様々な金属片をキー代りに差込んで盗難等の不正行為がなされやすく、さらにキーを紛失してしまった場合は、施錠シリンダ毎、取替えなければならない問題を有していた。

## (ハ) 発明が解決しようとする問題点

この発明は、機械的に動作させる施錠構造に代えて、カードに記憶させた電氣的なデータ信号に

より施錠・解除動作させる2輪車のカードキー装置の提供を目的とする。

## (ニ) 問題点を解決するための手段

この発明は、2輪車本体に装備される施錠機構を施錠解除操作する装置であって、前記施錠機構の解除データを記憶させたカードキーと、このカードキーを着脱許容するカードキー装着部と、このカードキー装着部に装備され、前記カードキーを装着したとき、該カードキーの解除データを読取って前記施錠機構に解除信号を出力し、カードキーを取外したとき前記施錠機構に施錠信号を出力するカードリーダーとを備えた2輪車のカードキー装置である。

## (ホ) 発明の作用

この発明によれば、カードキーをカードキー装着部に装着すると、該カードキーの解除データがカードリーダーで読取られ、これに基づいて施錠機構に解除信号を出力して解除動作させ、逆にカードキー装着部よりカードキーを取外すと、施錠機構に施錠信号を出力して施錠動作させる。

あって、このコンソール部13の上面に、カードキー14を着脱許容するカードキー装着部15と、その施錠・解除状態を消灯・点灯表示するパイロットランプ16とを配設して構成される。

上述のカードキー14は、樹脂材にて携帯に適した小さな平板状に設けられ、この内部に施錠・解除動作させるための解除データを記録している。

また、カードキー装着部15は、上面にカードキー挿入口17を開口して設け、このカードキー挿入口17の内部に、カードリーダーとしての送受信アンテナ18と、リーダー回路部19とを備え、ここで挿入されたカードキー14の解除データを読取り、この解除データに基づいて解除信号を出力して、これと連動する図示しない施錠機構を解除操作するようにしている。

また、上述のパイロットランプ16は、カードキー14をカードキー装着部15に装着して施錠機構を解除動作させた時点で点灯表示し、取外して施錠機構を施錠動作させた時点で消灯して、施錠・解除状態を表示確認できるようにしている。

## (ヘ) 発明の効果

このように、カードキーの着脱操作によって施錠機構を施錠・解除操作するため、このカードキー自体には回動方向の高負荷動作が省略されて高強度を要しなくなり、樹脂材等で形成することにより錆の発生を解消でき、また軽量で携帯に便利なシート状に形成することができる。

さらに、カードキーに記録した解除データで施錠・解除状態を管理する構成のため、偽造が不可能となり、また盗難等の不正行為の誘発を解消でき、しかもカードキーを紛失した場合は、カードリーダー側のデータを変更操作するだけで、新規のカードキー装置として再利用することができる。

## (ト) 実施例

この発明の一実施例を以下図面に基づいて詳述する。

図面は自動2輪車のカードキー装置を示し、第1図および第2図において、この自動2輪車のカードキー装置11は、自動2輪車12の例えばコンソール部13の上面中央部に装備されるもので

第3図は自動2輪車のカードキー装置11の制御回路ブロック図を示し、通常、カードリーダー側31にあっては、発振回路32からの搬送波がアンプ33で増幅されて、信号送信部34の送信アンテナ35からカードキー側36の送受信アンテナ37へと送信される。

この送受信アンテナ37で受信した受信波は検波回路38を通してカードキー側36のCPU39に導かれ、この受信対応に基づいてCPU39はROM40に格納されている一つの特設されたIDコードデータを読み出し、読出されたデータは送受信アンテナ37を介して、カードリーダー側31の信号受信部41の受信アンテナ42へと返信し、これより検波回路43にて検波されて、カードリーダー側31のCPU44にてROM45の照合データと比較判定され、データが一致すれば、適正データと判定して施錠機構に解除信号を出力する。

この場合、双方のROM40、45をEEPROMに置き換え、若干の回路変更によって、ID

コードデータを任意に変更することができ、カードキーの紛失によって新たにカードキーを作成するような場合に適している。

このように構成された自動2輪車のカードキー装置11の処理動作を第4図のフローチャートを参照して説明する。

通常、自動2輪車12のカードキー装着部15にカードキー14が装着されていないときは、施錠機構が施錠状態にあり、パイロットランプ16が消灯して該自動2輪車12が始動不能な状態であることを表している。

今、カードキー挿入口17に、カードキー14が挿入されると(第1ステップn1)、

このカードキー14のROMに格納されているIDコードを読出し、またカードリーダー側のROMに格納しているIDコードを読出し、これら双方のIDコードを比較判定し(第2～第4ステップn2～n4)、

両データが一致した場合は、施錠機構に解除信号を出力して解除動作させると共に、パイロット

ランプ16を点灯させて始動可能状態を表示させる(第5～第6ステップn5～n6)。

なお、カードキー14をカードキー挿入口17より引き抜けば、再度、施錠機構は施錠動作してパイロットランプ16は消灯し、自動2輪車12は始動不能な元の待機状態となる。

上述のように、カードキーの着脱操作によって施錠機構を施錠・解除操作するため、このカードキー自体には回動方向の高負荷動作が省略されて高強度を要しなくなる。それゆえ、樹脂材等で形成することにより錆の発生を解消でき、また軽量で携帯に便利なシート状に形成することができる。

さらに、カードキーに記録した解除データで施錠・解除状態を管理する構成のため、偽造が不可能となり、また盗難等の不正行為の誘発を解消でき、しかもカードキーを紛失した場合は、カードリーダー側のデータを変更操作するだけで、新規のカードキー装置として再利用することができる。

この発明と、上述の一実施例の構成との対応において、

この発明の2輪車のカードキー装置は、実施例の自動2輪車のカードキー装置11に対応し、以下同様に、

2輪車は、自動2輪車12に対応し、

カードリーダーは、送受信アンテナ18とリーダー回路部19およびカードリーダー側31に対応するも、この発明は上述の一実施例の構成のみに限定されるものではない。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示し、

第1図はカードキー装置を適用した自動2輪車の側面図、

第2図はカードキー装置の要部斜視図、

第3図は自動2輪車のカードキー装置の制御回路ブロック図、

第4図は自動2輪車のカードキー装置の処理動作を示すフローチャートである。

11…自動2輪車のカードキー装置

12…自動2輪車 14…カードキー

15…カードキー装着部 18…送受信アンテナ

19…リーダー回路部

31…カードリーダー側

36…カードキー側

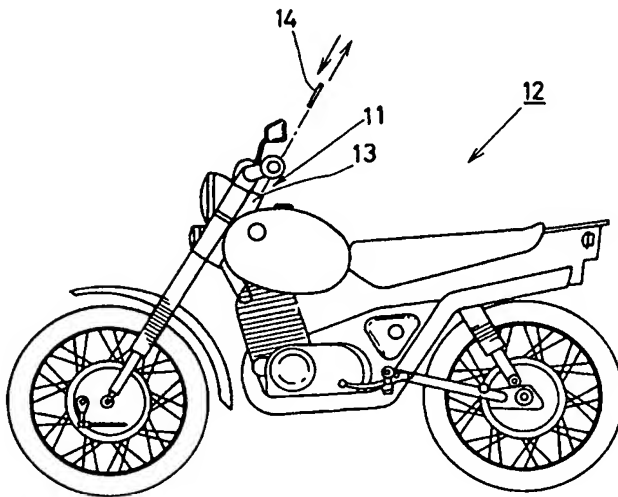
代理人 弁理士 永田良昭



- 11…自動2輪車のカードキー装置  
12…自動2輪車  
14…カードキー

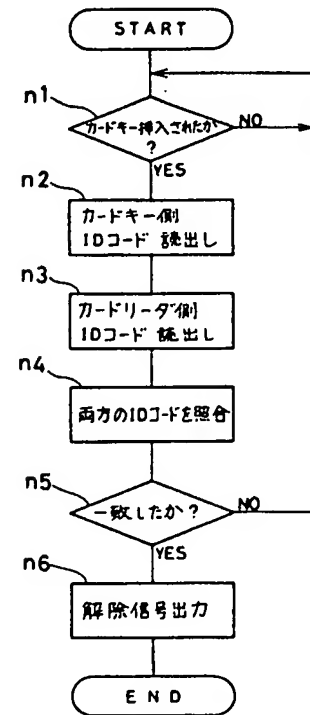
第1図

カードキー装置を適用した自動2輪車の側面図



第4図

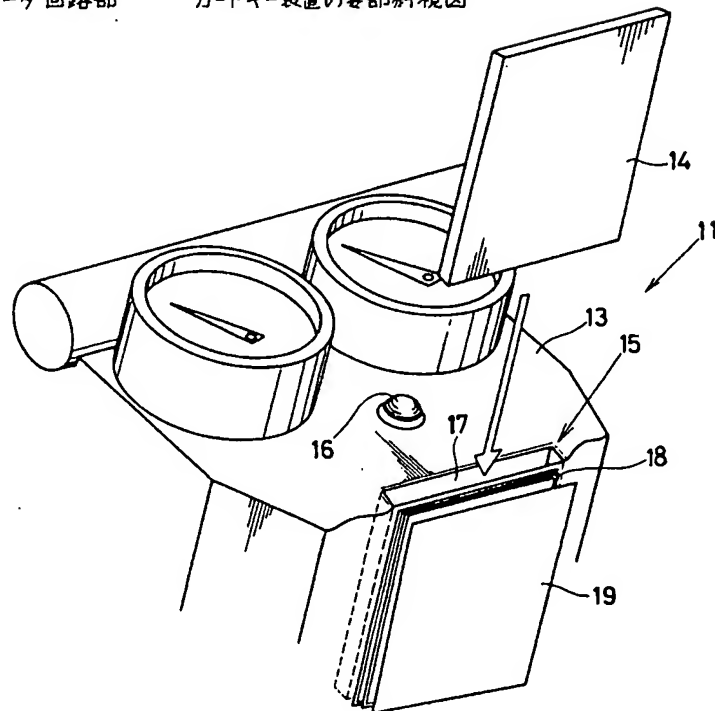
自動2輪車のカードキー装置の処理動作を示すフローチャート



- 11…自動2輪車のカードキー装置  
14…カードキー  
15…カードキー装着部  
18…送受信アンテナ  
19…リーダー回路部

第2図

カードキー装置の要部斜視図



31…カードリ-タ側  
36…カードキー側

第3図

自動2輪車のカードキー装置の制御回路ブロック図

